

浙 江 省

农业资源和综合农业区划

《浙江省农业资源和综合农业区划》编委会

055

上海科学技术出版社

浙江省农业资源和综合农业区划

《浙江省农业资源和综合农业区划》编委会

上海科学技术出版社



B 742802

浙江省农业资源和综合农业区划

《浙江省农业资源和综合农业区划》编委会

上海科学技术出版社出版、发行

(上海瑞金二路450号)

杭州云东印刷厂印刷

开本: 787×1092 1/16 印张: 20 插页: 4 字数: 224,000

1990年8月第1版 1990年8月第1次印刷

印数: 1—3000

ISBN 7-5323-2229-7/S·246

定价: 7.65元

本书顾问

方宪章 徐洽时 沈晓园

本书编委会

主 编 徐 的

副主编 丁贤劼 宋小棣 赵修鉴 金敏毓

编 委 (按姓氏笔划为序)

毛志忠	朱德新	池庭来	严学芝	余厚珍	何宇宏
张步艰	张昭仁	张朝芳	陈大良	陈兆麟	陈清奇
陈坤生	陈明富	屈肖泉	桑文华	翁加山	章仁田
赵育美	常春蕾	蔡一波	臧威霆	端木斌	

序

自1979年以来，在国家的统一部署下，我省从省级各有关部门到各市（地）、县（市），都全面、系统地开展了农业资源调查和农业区划，全省有3万多名领导干部、专业技术人员和群众参加这项工作，并取得了一批成果。为了摸清我省的土地资源、气候资源、水资源、生物资源；为了弄清楚全省农、林、牧、渔和乡镇企业的历史、现状和问题；为了准确地进行农业分区，许多同志不辞辛劳，夜以继日，做了大量深入细致的工作，掌握了丰富的第一手材料，其中包括大量的资料、数据和图表，形成了许多很有价值的研究报告。到1987年，全省所有市、地、县和省有关部门都完成了专业和综合农业区划阶段性任务。据不完全统计，共提交各类成果报告1000余份，计3000多万字，各种图件5000余幅，汇集各种数据数百万个，为各级政府、有关部门和广大群众合理利用农业资源，调整产业结构，实行区域开发，建设商品基地，制定发展规划，提供了科学依据，为农业决策的科学化提供了基础条件，对于众多科技工作者和广大群众的辛勤劳动，对这项工作所取得的丰硕成果，应给予充分肯定。对他们已取得的成果特表示衷心的祝贺。

《浙江省农业资源和综合农业区划》是在1980年编写的《浙江省简明综合农业区划》的基础上，广泛吸收了省、市、县各级部门或综合区划的最新研究成果编写而成的。在全省范围内，这样全面、系统、

多学科地开展农业资源调查和农业区划研究；这样综合性地评价全省农业自然资源和社会经济条件；这样全面地论述农林牧渔和乡镇企业的结构调整；这样深入地划分综合农区，并分别论述其发展方向和拟采取的战略措施，在我省都还是首次。可以说这是一部论证较为充分，观点较为鲜明，措施较为可行，资料较为完整的科学技术文献，具有较高的应用价值。其中有些已经为各级政府和有关部门所采纳，并转化为现实的生产力。今后还将对全省农业的振兴发挥越来越大的作用。本书的出版，为我省各级领导、所有从事和关心我省农业发展的同志、广大科技工作者和农业院校师生，提供了一本了解和研究农业的重要参考书。

我省自然环境和社会经济条件比较优越，但人均自然资源的占有量紧缺，人口、资源、生态、环境、粮食的矛盾日益尖锐。因此，运用农业区划成果，充分发挥资源优势，因地制宜地进行区域开发，提高资源利用率，提高投资效益，是发展我省农业生产的重要出路。十年来，全省农业区划工作虽然取得了很大成绩，但是，农业区划是一项长期的研究任务，今后在农业区划成果的应用，在区域开发和区域规划，在农业资源的动态监测，以及重大项目的前期论证等方面的工作，都有待逐步深入。农业资源调查和农业区划，涉及面广，内容丰富，是一项复杂的系统工程。因此，我们应该不断加强这项工作，这样才能更正确、全面地认识自然，更合理地利用、改造和保护自然，进而为实现农业现代化作出更大的贡献。

许慎

1990年1月

目 录

第一篇 农业资源及其评价	(1)
第一章 土地资源	(2)
第一节 地貌特征.....	(2)
第二节 土壤类型.....	(10)
第三节 土地利用现状及评价.....	(12)
第二章 农业气候资源	(17)
第一节 农业气候资源概述.....	(17)
第二节 主要气象灾害.....	(35)
第三节 农业气候资源的综合评价.....	(41)
第三章 水资源	(50)
第一节 水资源及其分布.....	(50)
第二节 水质和水利资源.....	(58)
第三节 水土保持.....	(63)
第四节 1985年用水量分析和2000年用水量预测.....	(67)
第五节 水资源的评价和开发利用对策.....	(71)
第四章 生物资源	(73)
第一节 野生生物资源和合理利用.....	(73)
第二节 农业生物资源.....	(85)
第五章 农村能源	(90)

第一节 能源的资源概况·····	(90)
第二节 农村能源消耗状况和余缺平衡·····	(94)
第六章 社会经济技术条件·····	(97)
第一节 地理位置和交通条件·····	(97)
第二节 人口和劳动力资源·····	(99)
第三节 农业物质装备·····	(100)
第四节 科学技术条件·····	(105)
第五节 城镇、市场与资金条件·····	(108)
第七章 农业自然资源、社会经济条件的综合评价·····	(110)
第一节 农业自然资源的综合特征和评价·····	(110)
第二节 农业的社会经济环境综合评价·····	(112)
第三节 农业自然资源的地域分异·····	(114)
第二篇 农业结构的优化和合理布局·····	(118)
第八章 新中国成立前我省农业的历史概况·····	(118)
第一节 农业的地域开发·····	(118)
第二节 农林牧渔业发展史·····	(121)
第三节 农田水利和农具发展史·····	(133)
第四节 建国前夕浙江农业概况·····	(138)
第九章 建国以来农业生产的主要成就和优化产业结构 的指导思想·····	(140)
第一节 农业生产有了很大发展·····	(140)
第二节 优化产业结构的指导思想·····	(144)
第十章 种植业·····	(146)
第一节 种植业生产现状·····	(146)

第二节	优化种植业结构的途径	(149)
第三节	粮食作物	(150)
第四节	一年生经济作物	(154)
第五节	多年生经济作物	(162)
第十一章	林业	(173)
第一节	林业生产现状和资源状况	(173)
第二节	林业存在的问题	(178)
第三节	优化林业结构的途径	(180)
第四节	发展林业的主要措施	(187)
第十二章	畜牧业	(189)
第一节	畜牧业生产现状	(189)
第二节	畜牧业存在的问题	(191)
第三节	优化畜牧业结构的途径和主要措施	(193)
第十三章	渔业	(196)
第一节	渔业生产现状	(196)
第二节	渔业资源的特点	(198)
第三节	优化渔业结构的途径和主要措施	(213)
第十四章	乡镇企业	(216)
第一节	乡镇企业生产现状	(216)
第二节	乡镇企业发展中存在的问题	(219)
第三节	优化乡镇企业结构的途径和主要措施	(220)
第十五章	保证农业持续稳定协调增长的综合对策	(224)
第一节	保护农业自然资源, 维护生态平衡	(224)
第二节	着眼全部国土资源, 积极发展开发农业	(227)

第三节	实行科技兴农,健全技术推广体系	(228)
第四节	建设主要农产品商品基地,发展创汇农业	(229)
第五节	增加农业投入,制定有利于农业发展的经济政策	(231)

第三篇 综合农业分区

第十六章	杭嘉湖水网平原——粮、桑、渔、畜、油区	(237)
第一节	农业资源特点	(237)
第二节	农业现状和问题	(239)
第三节	农业发展方向和主要措施	(242)
第十七章	杭州湾两岸滨海平原——棉、麻、菜、渔区	(244)
第一节	农业资源特点	(244)
第二节	农业现状和问题	(245)
第三节	农业发展方向和主要措施	(247)
第十八章	宁绍平原——粮、畜、渔、油区	(249)
第一节	农业资源特点	(249)
第二节	农业现状和问题	(251)
第三节	农业发展方向和措施	(252)
第十九章	浙西丘陵山地——林、茶、粮区	(255)
第一节	农业资源特点	(255)
第二节	农业现状和问题	(257)
第三节	农业发展方向和措施	(260)
第二十章	金衢丘陵盆地——粮、畜、果、林区	(262)
第一节	农业资源特点	(262)
第二节	农业现状和问题	(264)

第一篇 农业资源及其评价

农业资源包括农业自然资源和社会经济条件两个方面。农业自然资源主要是指：土地资源、气候资源、水资源、生物资源；社会经济条件主要包括人口、劳动力、社会历史、科学技术、地理位置、交通和市场等方面。农业资源，对农业生产来说，既是外部环境，又是物质和能量的总来源。

浙江省位于我国东南沿海，东濒东海，北接江苏、上海，两邻安徽、江西，南连福建。地理坐标为东经 $118^{\circ}01'$ ～ $123^{\circ}10'$ 和北纬 $27^{\circ}06'$ ～ $31^{\circ}11'$ 之间。据1982～1985年的全省土地利用现状概查（以下简称概查），土地总面积为10.53万平方公里*。1988年全省行政区设有11个市（地），89个县（市、区），691个镇，2509个乡。人口为4169.8万人，平均每平方公里396人。是我国东部沿海经济较发达的省份之一。本篇将以农业与资源、环境相统一的观点，对我省主要农业资源的数量、质量、时空分布和组合特征，进行论述和评价。

* 沿用面积为10.13万平方公里。

第一章 土地 资 源

土地资源包括地球表层属于省境范围内的陆域和水域两大部分。全省陆域概查数为10.53万平方公里，其中陆地为10.246万平方公里，海陆之间的潮间带为0.2886万平方公里。海域面积以200米等深线的大陆架为统计范围，计有22.27万平方公里。全省海岸线总长为5841公里。其中，大陆岸线1840公里，岛屿岸线4301公里。

第一节 地 貌 特 征

一、地质基础

本省地质构造属我国东部新华夏系构造的一级隆起带，介于秦岭、南岭两个东两向构造带之间。以江山——绍兴深大断裂为界，将全省的地质构造分为浙西北和浙东南两个部分。浙西北属江南古陆的钱塘江凹陷区，该区自古生界以来长期接受沉积，发育了自前古生界、古生界至中生界的成套沉积岩地层，各系地层发育良好、厚度大、沉积比较连续。该区在印支运动中成陆，有区域性褶皱和断裂，并伴随有岩浆活动，形成紧密的线状复式褶皱。出露在地表的各系地层比较完整。有前古生界变质岩系的片麻岩、千枚岩；寒武系的泥质灰岩、页岩并夹石煤层；奥陶系的泥质、硅质页岩；志留系和泥盆系的砂岩；石炭～二迭系的灰岩；中生界侏罗系凝灰岩、砂砾岩或夹煤层；白垩系的紫红色砂页岩和砂砾岩等。

浙东南属华夏古陆的北端或称闽浙台背斜。该区受燕山运动影响,大部地表为巨厚的火山岩层覆盖。以凝灰岩、流纹岩为主,分布占全区70%以上。在构造盆地内侧也有中生界陆相沉积,以白垩系紫红色砂页岩、砂砾岩为主。在浙东局部地段还有第三纪至第四纪下更新统的玄武岩喷发,经侵蚀形成玄武岩台地,主要分布在新(昌)嵊(县)盆地。此外,在龙泉、遂昌、龙游的溪口、诸暨的陈蔡、金华的箬阳、上虞的章镇一带,有前寒武纪的变质岩系出露,岩性以片岩、片麻岩为主。

受构造运动影响,本省曾多次发生岩浆侵入,而以燕山期岩浆活动作用最为强烈、频繁,并波及全省。岩性以花岗岩、花岗闪长岩为主,并在断陷盆地内沉积了中生界陆相沉积岩地层。新构造运动的影响,是一种间歇性的抬升运动,在山区形成三至四级阶梯状山地地貌;在河谷区形成阶地。第四纪以来,特别是中晚更新世以来,浙北和东部沿海平原相继下沉,经受三次海侵活动,距今约6000年前的最后一次海侵后,浙江沿海平原成陆,沉积层厚达100~300米,至今海岸线仍在向外延伸。

二、地势

浙江的地势总的来说是而南高、东北低,由而南向东北倾斜。西南部多为千米以上的山岭;中部多为500米左右的丘陵,并间有数十个大小盆地;东北部为平原,高程仅3~7米;在海中露出水面的残丘,则形成星罗棋布的岛屿。

1. 山脉 本省山脉由面南向东北延伸,主要山脉可概分北、中、南三支。北支由安徽省黄山山脉延伸,在本省称为天目山脉,是钱塘江和长江的分水岭。中支由闽赣边境武夷山脉延伸,进入本省称仙霞

岭，其向北东方向延伸部分，成为瓯江和钱塘江的分水岭。其向东方方向延伸部分，在我省中部又分南北二支：北支称会稽山脉，是曹娥江和钱塘江的分水岭；南支称天台山脉，是曹娥江和灵江分水岭；该支继续向北东方向延伸入海的部分，构成舟山群岛。南支山脉由浙闽边境洞宫山延伸，入本省后又分为二支：向北东方向延伸的称雁荡山，是飞云江和鳌江的分水岭；向北北东方向延伸的称括苍山，是灵江和瓯江的分水岭。

2. 水系 本省主要水系自北而南依次为：苕溪、钱塘江、曹娥江、甬江、灵江、瓯江、飞云江和鳌江等八大水系。钱塘江，为本省第一大江，全长424公里，流域面积4.22万平方公里，多年平均迳流量为390.9亿立方米。主要支流有：常山港、江山港、乌溪港、灵山河、金华江、新安江、分水江、壶源江、录渚江、浦阳江等。瓯江，为本省第二大江，全长388公里，流域面积1.79万平方公里，多年平均迳流量为196.6亿立方米。其河床转折于丛山之中，比降大。灵江，全长198公里，流域面积0.66万平方公里，多年平均迳流量为68.4亿立方米。曹娥江，全长192公里，流域面积0.46万平方公里，年迳流量34.5亿立方米。甬江，全长121公里，流域面积0.50万平方公里，年迳流量35.9亿立方米。飞云江和鳌江全长分别为185公里和82公里，流域面积较小，为0.37和0.15万平方公里，年迳流量为44.7和22.7亿立方米。苕溪，属太湖水系。全长150公里，流域面积0.45万平方公里，年迳流量32.9亿立方米。加上杭嘉湖平原，在我省属太湖水系的流域面积共1.23万平方公里。其他分属浙闽水系和鄞阳湖水系，流域面积合计为0.35万平方公里。

3. 海域 水省水深200米等深线以内的大陆架海域面积为22.27

万平方公里，比陆域面积大1.2倍。沿海港湾众多，主要有：杭州湾、象山港、三门湾、乐清湾等。广阔的海域，是本省发展海洋渔业的资源优势。

三、地形要素

地形要素，包括高度、坡度、坡向、切割深度、密度等，这里着重分析高度和坡度两个要素。

1. 高度 本省以丘陵山地为主，最高的山峰是龙泉县境内的黄茅尖，高1929米；最低在嘉善县境内，为-4米。陆域高差达1933米。根据地面高程可将全省划分为五个层次：一是海拔800米以上的山地，面积为0.85万平方公里，占陆域面积8.3%；二是500~800米的山地，面积为1.62万平方公里，占陆域面积15.8%；三是海拔250~500米的丘陵，面积2.2万平方公里，占陆域面积21.5%；四是10~250米低丘河谷，面积为3.62万平方公里，占陆域面积35.4%；五是低于10米的平原，面积为1.95万平方公里，占陆域面积19.0%（表1—1—1）。以上五个层次对农林牧渔业的发展有很大影响，是构成农业地域差异的主要因素之一。

2. 坡度 全省丘陵山地依其坡度大小可分为四级：一是小于 6° 的平坡地，面积为0.47万平方公里，占全省丘陵山地面积6.2%；二是 $6\sim15^{\circ}$ 的缓坡地，面积为0.76万平方公里，占全省丘陵山地面积的10.1%；三是 $15\sim25^{\circ}$ 的坡地，面积1.38万平方公里，占全省丘陵山地面积18.3%；四是 25° 以上的陡坡地，面积4.94万平方公里，占全省丘陵山地面积65.4%（表1—1—2）。

表1—1—1 浙江省地势分层面积

(单位: 平方公里)

名 称	陆域土地面积*	地 势 分 层					
		<10米	10~250米	250~500米	500~800米	800~1000米	>1000米
全 省	102459.86	19480.87	36215.87	22053.07	16166.87	8543.20	
杭 州	16767.40	2481.73	6731.33	4090.00	2631.13	529.60	303.6
宁 波	8754.27	3883.07	3079.47	1232.00	537.53	22.20	
温 州	11410.93	2042.47**	3460.20***	2315.93	2735.13	705.40	151.80
嘉 兴	3932.14	3892.87	39.27				
湖 州	5819.53	2584.53	2454.60	520.87	159.40	58.40	41.73
绍 兴	8114.26	1692.20	4133.07	1740.53	504.40	42.67	1.40
金 华	10920.93		5782.53	2934.00	1792.33	324.20	87.87
衢 州	8849.27		4070.67	2459.00	1543.53	596.03	179.13
丽 水	17275.67		2336.33	4686.87	5075.93	5176.53	
台 州	9374.00	2488.13	3331.60	2045.07	1187.47	263.93	57.8
舟 山	1241.46	415.87	796.80	28.80			

* 陆域土地面积, 不包括潮间带面积。

** 温州市为低于20米的面积。

*** 温州市为20~250米的面积。

四、地貌类型

1. 平原 包括河网平原、滨海平原和河谷平原。全省共2.65万平方公里, 占全省陆域土地总面积的25.9%。河网平原, 地势平坦, 河网密布, 土壤肥沃。除孤丘外, 海拔均在10米以下, 一般田面高程为3~7米。河道密度较高, 如杭嘉湖平原达2.6~3.8公里/平方公里, 水源充沛, 灌溉航运便利, 但排水较缓慢, 淤渍较为普遍。滨海平原, 分布于古海塘(或砂岗)外侧, 系新近浅海沉积物, 并仍在继